

DERWENT-ACC-NO: 1997-491520  
DERWENT-WEEK: 199746  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Automatic vending machine - has coin input and tester, card reader for cashless purchases or transactions; hybrid card reader has chip card reader and magnetic strip reader; chip card reader is connected to cash card module

PATENT-ASSIGNEE: SIEMENS AG[SIEI]

PRIORITY-DATA: 1997DE-2013108 (July 23, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 29713108 U1	September 25, 1997	N/A	016	G07F 007/08

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
DE29713108U1	N/A	1997DE-2013108	July 23, 1997

INT-CL (IPC): G07F007/08

ABSTRACTED-PUB-NO: DE29713108U

BASIC-ABSTRACT: The vending machine has a card reader (3) with which cashless purchases or transactions can be conducted. The card reader is a hybrid reader with a chip card reader (4), e.g. for reading and processing city cards and electronic cards, and a magnetic strip reader (5) for reading magnetic strip cards.

The machine also has a coin input with an associated coin tester (1). The chip card reader is connected to a cash card module (6) with which a dialogue with the microprocessor part of a chip card is achieved.

ADVANTAGE - - Developed to enable cashless transactions with a wider range of credit cards.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/1

TITLE-TERMS:

AUTOMATIC VENDING MACHINE COIN INPUT TEST CARD READ PURCHASE  
TRANSACTION HYBRID CARD READ CHIP CARD READ MAGNETIC STRIP READ CHIP CARD  
READ CONNECT CASH CARD MODULE

DERWENT-CLASS: T04 T05

EPI-CODES: T04-A03A; T04-K02; T05-H01; T05-H02C5A; T05-H02C5C; T05-H03;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-409140



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 13 108 U 1**

⑥① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**G 07 F 7/08**

②① Aktenzeichen:	297 13 108.7
②② Anmeldetag:	23. 7. 97
④⑦ Eintragungstag:	25. 9. 97
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	6. 11. 97

DE 297 13 108 U 1

⑦③ Inhaber:  
Siemens AG, 80333 München, DE

⑥④ Verkaufsautomat

DE 297 13 108 U 1

## Beschreibung

## Verkaufsautomat

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf einen Verkaufsautomaten mit einer Kartenleseeinrichtung, mittels der am Verkaufsautomat mögliche Verkaufs- bzw. Zahlungsvorgänge bargeldlos abwickelbar sind.
- 10 Derartige Verkaufsautomaten werden häufig beim Betreiben von Parkhäusern zwecks Erwerb eines Parktickets und Begleichen der Parkgebühr, für den Verkauf von Fahrkarten od.dgl., für Süßigkeiten, Getränke oder andere Lebensmittel, an öffentlichen Fernsprechern und für den Verkauf von Eintrittskarten
- 15 für kulturelle Veranstaltungen od.dgl. eingesetzt. Nachteilig bei derartigen Verkaufsautomaten ist die Tatsache, daß eine bargeldlose Zahlung an ihnen nur mit jeweils speziellen Wertkarten, seien es Prepaid-Karten, möglich ist.
- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, den gattungsgemäßen Verkaufsautomaten derart weiterzubilden, daß bargeldlose Zahlungsvorgänge an ihm mit einer weiteren Spannbreite von Wertkarten möglich ist.
- 25 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Kartenleseeinrichtung des Verkaufsautomaten als Hybridleser ausgebildet ist, mit einem Chipkartenleser, mittels dem Chipkarten, z.B. sog. City-Cards und elektronische Geldbörsenkarten auf Basis der ec-Karte, les- und handhabbar sind, und ei-
- 30 nem Magnetstreifenleser, mittels dem Magnetstreifenkarten, z.B. ec-Karten, les- und handhabbar sind.

Eine Chipkarte ist ein Bezahlungszwecken dienendes Medium, welches individuell für eine bestimmte Stadt oder für einen

bestimmten Betreiber konfiguriert werden kann. Eine Online-Autorisierung beim Auf- und Abbuchen von Werteinheiten am Verkaufsautomaten ist nicht erforderlich. Eine derartige Chipkarte ermöglicht einen schnellen Zahlungsvorgang und vermeidet insbesondere das lästige Suchen nach Kleingeld zur Be-

5 gleichung der geschuldeten Summe.

Die weit verbreitete ec-Karte kann bei dem erfindungsgemäßen Verkaufsautomat sowohl in derjenigen Ausführungsform, in der sie ausschließlich mit einem Magnetstreifen versehen ist, als

10 auch in der Ausführungsform, in der sie als elektronische Geldebörse-Karte ausgebildet ist, eingesetzt werden.

Durch den erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten wird somit eine Möglichkeit geschaffen, für den bargeldlosen Zahlungsvorgang eine im Vergleich zu zum Stand der Technik gehörenden Verkaufsautomaten wesentlich vergrößerte Spannbreite von Wert-

15 karten einzusetzen.

Eine noch größere Anwendungsbreite wird erzielt, wenn der Verkaufsautomat zusätzlich einen Münzeingang aufweist, dem dann ein Münzprüfer zugeordnet ist. An einem derartig ausgestalteten Verkaufsautomaten ist dann auch eine herkömmliche Barzahlung möglich.

20

Zur Führung des Dialogs mit dem Mikroprozessorteil einer Chipkarte, z.B. einer elektronischen Geldebörse-Karte auf Basis der ec-Karte, ist es zweckmäßig, wenn der Chipkartenleser an ein Geldkartenmodul angeschlossen ist, in dem eine Vielzahl von Transaktionen bzw. Zahlungsvorgängen abgespeichert werden kann.

25

30

Zweckmäßigerweise ist in dem Verkaufsautomaten ein Flashboard vorgesehen, an den das Geldkartenmodul und der Magnetstreifen

- fenleser angeschlossen sind, wobei mittels dem Flashboard auf einen bargeldlosen Zahlungsvorgang bezogene Daten erfaß- und weiterleitbar sind. Im Flashboard werden auch diejenigen Daten gespeichert, die bei Durchführung eines bargeldlosen Zahlungsvorgangs mittels einer Magnetstreifenkarte anfallen. Diese Daten werden dann bei dem die Magnetstreifenkarte herausgebenden Kreditinstitut eingereicht und führen dort auf dem Weg des beleglosen Lastschriftinzugs zur Gutschrift auf dem Konto des Betreibers des Verkaufsautomaten.
- 10 Darüber hinaus weist der Verkaufsautomat in einer vorteilhaften Ausführungsform eine CPU auf, an die der Münzprüfer und das Flashboard angeschlossen sind.
- 15 Um dem Inhaber einer ec-Karte oder einer vergleichbaren Karte, bei der sowohl ein Magnetstreifen als auch eine elektronische Geldbörse verwirklicht sind, die Möglichkeit zu bieten, nach Wunsch entweder das elektronische Lastschriftverfahren mittels Magnetstreifen oder die Abbuchung von der elektronischen Geldbörse zur Durchführung des bargeldlosen Zahlungsvorgangs zu nutzen, ist es vorteilhaft, wenn der Verkaufsautomat eine Wählvorrichtung aufweist, mittels der am Verkaufsautomaten eingebbar ist, ob für einen abzuwickelnden bargeldlosen Zahlungsvorgang die elektronische Geldbörse oder
- 20 der Magnetstreifen der ec- oder vergleichbaren Karte eingesetzt werden soll.

Das Flashboard ist vorteilhafterweise als Flachbaugruppe ausgebildet.

30

Wenn an das Flashboard ein Funkmodem, z.B. des Bautyps M1, angeschlossen ist, können Zustandsmeldungen und Daten vom Verkaufsautomaten an zumindest eine Zentraleinrichtung übertragen werden.

Zweckmäßigerweise ist das Flashboard mit einer 24-poligen parallelen Schnittstelle versehen, die zum Anschluß des Hybridlesers an das Flashboard dient.

- 5    Darüber hinaus ist am Flashboard eine serielle Schnittstelle für das vorzugsweise als GEMPLUS Modul GCI400ec ausgebildete Geldkartenmodul vorgesehen.

10   Zur Ansteuerung des Funkmodems mittels des Flashboards hat sich eine serielle RS232-Schnittstelle als besonders vorteilhaft erwiesen.

15   Darüber hinaus kann das Flashboard bei einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten zumindest eine weitere RS232-Schnittstelle für zusätzliche nützliche Anbindungen aufweisen.

20   Zur Durchführung seiner Funktionen kann das Flashboard gemäß einem vorteilhaften Ausführungsbeispiel einen Prozessorbaustein, mittels dem im Multitasking der Verkaufsautomat bedienbar ist, einen RAM-Baustein, ein Flashprom und ein Eprom aufweisen, in dem die Software des Verkaufsautomaten enthalten ist.

- 25   Als besonders zweckmäßig hat sich ein Flashboard vom Bautyp FABV24775-A9110-A60 erwiesen.

30   In platzsparender und den Anschlußaufwand reduzierender Weise kann das Flashboard auf der CPU des Verkaufsautomaten montiert werden.

Bei dem erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten sind bargeldlose Zahlungsvorgänge mittels einer Chipkarte durchführbar, die mittels einer Schreib-Lese-Station und der entsprechenden

Software mit z.B. für bestimmte Städte spezifischen Daten programmier- und betreibbar ist.

Hierbei kann die Chipkarte beispielsweise für einen Hersteller von bestimmten Verkaufsautomaten personalisiert sein, wobei eine eigene RID-Nummer vorgesehen sein kann; eine derartige Chipkarte hat vorteilhaft einen Transportcode, der zur Parametrierung der Chipkarte, z.B. mit Städtekennungen, Kontonummern, Kartenwerten, befugt, d.h. von demjenigen bzw. denjenigen, für den bzw. die die Chipkarte personalisiert ist, geöffnet werden kann. Ein entsprechender Algorithmus kann dann im Verkaufsautomaten bzw. in dessen Automatensoftware hinterlegt sein, wobei eine Abbuchung von der Chipkarte oder eine Aufwertung derselben am Verkaufsautomaten vorgenommen werden kann.

Im folgenden wird die Erfindung an Hand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert, in der die für die vorliegende Erfindung wesentlichen Teile eines erfindungsgemäßen Verkaufsautomaten prinzipiell dargestellt sind.

Ein in der einzigen Figur hinsichtlich seiner für die Erfindung relevanten Teile prinzipiell dargestellter erfindungsgemäßer Verkaufsautomat, der z.B. als Parkscheinautomat ausgebildet ist, hat einen in der Figur nicht dargestellten Münzeingang, dem ein Münzprüfer 1 zugeordnet ist. Der Münzprüfer 1 dient dazu, durch den Münzeingang in den Parkscheinautomaten eingesteckte Münzen auf ihre Echtheit und auf ihren Wertgehalt zu prüfen. Zusätzlich kann an dem Parkscheinautomaten ein Geldscheineingang vorgesehen sein, wobei dann entsprechend ein Geldscheinprüfer vorhanden ist, mittels dem in den Parkscheinautomaten eingeführte Geldscheine hinsichtlich ihrer Echtheit und ihres Wertgehalts überprüft werden.

Vom Münzprüfer 1 bzw. vom Geldscheinprüfer erfaßte Daten werden an eine CPU weitergeleitet, die an geeigneter Stelle innerhalb des Parkscheinautomaten vorgesehen ist. Aufgrund der durch den Münzprüfer 1 bzw. den Geldscheinprüfer in die CPU 2  
5 eingegebenen Daten ist in der CPU 2 der Kassenbestand des Parkscheinautomaten abgespeichert.

Für den bargeldlosen Zahlungsverkehr weist der erfindungsgemäße Parkscheinautomat einen Hybridleser 3 auf, zu dem ein  
10 Chipkartenleser 4 und ein Magnetstreifenleser 5 gehört.

Der Chipkartenleser 4 ist beispielsweise mittels einer sog. City-Card oder einer elektronischen Geldebörsenkarte auf Basis der ec-Karte zum bargeldlosen Zahlungsverkehr nutzbar.

15 Bei der sog. City-Card handelt es sich um ein Prepaid- bzw. Postpaid-System, das im Normalfall ausschließlich auf einen Betreiber beschränkt ist, z.B. eine Stadt, ein Unternehmen od.dgl.

20 Die City-Card fungiert als Wertkarte und kann darüber hinaus zur Auslösung bestimmter Tarife, zur Identifikation für berechtigtes Parken und für eine Zutrittskontrolle od.dgl. genutzt werden.

25 Die City-Card verfügt über einen gegen unbefugte Eingriffe geschützten Speicherchip; es wird ein dynamischer Zugriffcode verwendet, so daß ein hoher Sicherheitsstandard bei einem vertretbaren wirtschaftlichen Aufwand erreicht wird.

30 Die City-Card kann an einer beliebigen Verkaufsstelle, z.B. an einem Zeitungskiosk, erworben werden und ist mit einem bestimmten Betrag vorgeladen. Beim Einführen der City-Card in den Chipkartenleser 4 des Parkscheinautomaten wird die City-



Card auf Gültigkeit und Zugriffscode überprüft. Dem Parkkunden wird der auf der City-Card gespeicherte Guthabenbetrag an einem Display des Parkscheinautomaten angezeigt. Durch Druck auf eine entsprechende Taste wählt der Parkkunde die von ihm  
5 gewünschte Parkzeit. Nach Ausdruck eines entsprechenden Tickets wird am Parkscheinautomaten der sich aufgrund der Parkzeit ergebende Betrag vom auf der City-Card gespeicherten Guthaben abgebucht, woraufhin die City-Card mit einem neuen Zugriffscode versehen wird; daraufhin wird die City-Card aus  
10 dem Chipkartenleser 4 bzw. dem Hybridleser 3 des Parkscheinautomaten an den Parkkunden zurückgegeben.

Die Programmierung und Beschreibung derartiger City-Cards kann mittels einer entsprechend gestalteten Schreib-Lese-  
15 Station und der dazugehörigen Software unter Berücksichtigung beispielsweise für Städte spezifischer Daten vorgenommen werden. Die City-Cards sind personalisierbar und weisen eine eigene RID-Nummer auf. Für befugte Zugriffe ist ein Befugten bekannter Transportcode vorgesehen, der mittels geeigneter  
20 Software geöffnet werden kann, so daß dann eine Parametrierung der City-Card vorgenommen werden kann.

Zur Parametrierung einer solchen City-Card können durch Setzen einzelner Parameterwerte separate Städtekennungen, Kontonummern und Kartenwerte auf die City-Card geschrieben werden.  
25 Ein zur Öffnung des Security-Bereichs der City-Card vorgesehener Algorithmus kann in der Software des Parkscheinautomaten hinterlegt sein, so daß dann eine Abbuchung und eine Aufwertung der City-Card am Parkscheinautomaten vorgenommen werden kann.  
30

Die elektronische Geldbörsenkarte auf Basis der ec-Karte kann ebenfalls in den Chipkartenleser 4 des Hybridlesers 3 des

Parkscheinautomaten eingeführt werden, um bargeldlose Zahlungsvorgänge auszulösen.

Bei einer derartigen elektronischen Geldbörsenkarte handelt es sich ebenfalls um ein sog. Prepaid-System. Sie muß immer wieder mit elektronischem Geld geladen werden. Das Aufladen kann in Banken oder an SB-Stationen erfolgen, ist bei den bekannten elektronischen Geldbörsenkarten jedoch an Verkaufsautomaten selbst normalerweise nicht möglich.

10 Am Parkscheinautomaten bzw. an dessen Chipkartenleser 4 wird überprüft, ob die elektronische Geldbörsenkarte akzeptabel ist. Hierzu ist im Inneren des Parkscheinautomaten eine sog. Händlerkarte hinterlegt, mittels der der Parkscheinautomat  
15 zur Akzeptanz der elektronischen Geldbörsenkarte autorisiert werden kann. Der Parkkunde steckt die mit elektronischem Geld geladene elektronische Geldbörsenkarte in den Chipkartenleser 4 des Parkscheinautomaten. Die elektronische Geldbörsenkarte des Parkkunden und die Händlerkarte, die im Parkscheinautomat  
20 vorgesehen ist, autorisieren sich für den Zahlungsvorgang und signalisieren dem Parkscheinautomaten den für den Zahlungsvorgang auf der elektronischen Geldbörsenkarte zur Verfügung stehenden Guthabenbetrag. Mittels der bereits erwähnten Taste kann nunmehr die gewünschte Parkzeit gewählt werden. Die Daten der elektronischen Geldbörsenkarte und die Daten des bargeldlosen Zahlungsvorgangs werden zu einem Datensatz zusammengeführt und zwischengespeichert. Für die Zahlung mit der elektronischen Geldbörsenkarte ist keine Online-Autorisierung notwendig. Die den bargeldlosen Zahlungsvorgang betreffenden,  
25 im Parkscheinautomaten gespeicherten Daten werden an einen mobilen Datenträger übergeben oder anderweitig an einen Datenkonzentrator übertragen. Der Datenkonzentrator sammelt die Daten und verschickt diese per Wahlverbindung an eine Evidenzzentrale. Von dort aus erfolgt eine Gutschrift des einge-  
30

23.07.97

9

reichten elektronischen Geldbetrags auf das Konto des Betreibers des Parkscheinautomaten.

5 Das Clearing, also die Verteilung der eingenommenen und ausgegebenen Gelder, erfolgt über die Evidenzzentralen der die elektronischen Geldbörsenkarten ausgebenden Kreditinstitute.

10 In den Magnetstreifenleser 5 des Parkscheinautomaten ist eine normale Magnetstreifenkarte, z.B. eine normale ec-Karte, einföhrbar, um einen bargeldlosen Zahlungsvorgang mittels des sog. elektronischen Lastschriftverfahrens auszulösen. Für den Einsatz der ec-Karte sind keine vorherigen Berechtigungen oder Aufladetätigkeiten erforderlich.

15 Beim Einföhren der ec-Karte in den Magnetstreifenleser 5 des Hybridlesers 3 des Parkscheinautomaten werden die Daten des Magnetstreifens ausgewertet und auf Gültigkeit überprüf. Durch das Betätigen der bereits erwähnten Taste wählt der Parkkunde die gewünschte Parkzeit. Die kontobezogenen Daten  
20 des Magnetstreifens und die Daten des bargeldlosen Zahlungsvorgangs werden zu einem Datensatz zusammengeführt und im Parkscheinautomaten zwischengespeichert. Für die Zahlung mit der ec-Karte ist ebenfalls keine Online-Autorisierung erforderlich.

25 Die im Parkscheinautomaten zwischengespeicherten Datensätze werden nach bestimmten Kriterien, wie Anzahl der Datensätze im Parkscheinautomaten und Alter der Datensätze, beispielsweise über ein GSM-Netz, an ein Kreditinstitut übertragen.  
30 Die dort gesammelten Daten werden konzentriert, aufgearbeitet und in das Bankennetzwerk eingespeist. Dort werden die Daten gespeichert und nach den im Summationsverfahren hinterlegten Parametern zur Kontobelastung geführt.

Mittels des Hybridlesers 3 bzw. seines Magnetstreifenlesers 5 und seines Chipkartenlesers 4 wird somit die Möglichkeit geboten, sowohl sog. Prepaid-Cards als auch sog. Postpaid-Cards zur bargeldlosen Zahlung an Verkaufsautomaten einzusetzen.

5

Der Chipkartenleser 4 des Hybridlesers 3 ist an ein Geldkartenmodul 6 angeschlossen, mittels dem der Dialog mit der Chipkarte, z.B. der City-Card oder der elektronischen Geldbörsenkarte realisiert wird. Im Geldkartenmodul 6 können bis zu 1400 Transaktionen gespeichert werden. Das Geldkartenmodul 6 kann vorteilhaft als GEMPLUS Modul GC400EC ausgebildet sein.

Das Geldkartenmodul 6 ist an ein als Flachbaugruppe ausgebildetes Flashboard 7 angeschlossen, welches darüber hinaus auch mit dem Magnetstreifenleser 5 des Hybridlesers 3 verbunden ist. Mittels dem Flashboard 7 sind die auf einen bargeldlosen Zahlungsvorgang bezogenen Daten erfaß- und weiterleitbar.

Das Flashboard 7 ist wie der Münzprüfer 1 an die im Parkscheinautomaten vorhandene CPU 2 angeschlossen und auf dieser montiert. Es kann vom Bautyp FAPV24775-A9110-A-60 sein.

Das Flashboard 7 ist mittels einer seriellen RS232-Schnittstelle an ein Funkmodem des Bautyps M1 angeschlossen, so daß das Funkmodem M1 durch das Flashboard 7 angesteuert werden kann. Durch das Funkmodem M1 können Zustandsmeldungen und Daten vom Parkscheinautomaten an zumindest eine Zentraleinrichtung übertragen werden.

30

Zum Anschluß des Flashboards an den Hybridleser 3 dient eine 24-polige parallele Schnittstelle. Des weiteren kann das Flashboard 7 eine weitere RS232-Schnittstelle aufweisen, die für zusätzliche nützliche Anbindungen vorgesehen ist.

Das Flashboard hat einen Prozessorbaustein, mittels dem im Multitasking der Verkaufsautomat bedient wird, einen RAM-Baustein, ein Flashprom und ein Eprom, in dem die Software des Parkscheinautomaten enthalten ist.

5

Dem Hybridleser 3 des Parkscheinautomaten ist eine Wählvorrichtung zugeordnet, mittels der ein Parkkunde wählen kann, ob für einen mittels einer als elektronische Geldbörse Karte ausgebildeten und einen Magnetstreifen aufweisenden ec-Karte abzuwickelnden bargeldlosen Zahlungsvorgang die elektronische Geldbörse oder der Magnetstreifen der ec-Karte eingesetzt werden soll.

10

## Schutzansprüche

1. Verkaufsautomat mit einer Kartenleseeinrichtung (3), mittels der am Verkaufsautomat mögliche Verkaufs- bzw. Zahlungsvorgänge bargeldlos abwickelbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kartenleseeinrichtung (3) als Hybridleser mit einem Chipkartenleser (4), mittels dem Chipkarten, z.B. sog. City-Cards und elektronische Geldbörsenkarten auf Basis der ec-Karte, les- und handhabbar sind, und einem Magnetstreifenleser (5), mittels dem Magnetstreifenkarten, z.B. ec-Karten, les- und handhabbar sind, ausgebildet ist.
2. Verkaufsautomat nach Anspruch 1, der einen Münzeingang aufweist, dem ein Münzprüfer (1) zugeordnet ist.
3. Verkaufsautomat nach Anspruch 1 oder 2, dessen Chipkartenleser (4) an ein Geldkartenmodul (6) angeschlossen ist, mittels dem der Dialog mit dem Mikroprozessorteil einer Chipkarte, z.B. einer elektronischen Geldbörsenkarte auf Basis der ec-Karte, realisierbar ist.
4. Verkaufsautomat nach Anspruch 3, dessen Geldkartenmodul (6) und dessen Magnetstreifenleser (5) an ein Flashboard (7) angeschlossen sind, mittels dem auf einen bargeldlosen Zahlungsvorgang bezogene Daten erfaß- und weiterleitbar sind.
5. Verkaufsautomat nach Anspruch 4, der eine CPU (2) aufweist, an die der Münzprüfer (1) und das Flashboard (7) angeschlossen sind.
6. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, der eine Wählvorrichtung aufweist, mittels der in den Hybridleser (3) eingebbar ist, ob für einen mittels einer als elektronische

Geldbörsenkarte ausgebildeten und einen Magnetstreifen aufweisenden ec-Karte abzuwickelnden bargeldlosen Zahlungsvorgang die elektronische Geldbörse oder der Magnetstreifen der ec-Karte eingesetzt werden soll.

5

7. Verkaufsautomat nach Anspruch 5 oder 6, dessen Flashboard (7) als Flachbaugruppe ausgebildet ist.

8. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dessen  
10 Flashboard (7) ein Funkmodem, z.B. des Bautyps M1, aufweist, mittels dem Zustandsmeldungen und Daten vom Verkaufsautomaten an zumindest eine Zentraleinrichtung übertragbar sind.

9. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dessen  
15 Flashboard (7) eine 24-polige parallele Schnittstelle aufweist, die dem Hybridleser (3) zugeordnet ist.

10. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 9, dessen  
Flashboard (7) eine serielle Schnittstelle für das vorzugs-  
20 weise als GEMPLUS Modul GCI400ec ausgebildete Geldkartenmodul (6) aufweist.

11. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 8 bis 10, dessen  
Flashboard (7) eine serielle RS232-Schnittstelle zur Ansteuerung des Funkmodems aufweist.  
25

12. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 11, dessen  
Flashboard (7) zumindest eine weitere RS232-Schnittstelle für  
zusätzliche Anbindungen aufweist.

30

13. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 12, dessen  
Flashboard (7) einen Prozessorbaustein, mittels dem im Multifunktionalität der Verkaufsautomat bedienbar ist, einen RAM-

23.07.97

14

Baustein, ein Flashprom und ein Eprom aufweist, in dem die Software des Verkaufsautomaten enthalten ist.

14. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 4 bis 13, dessen  
5 Flashboard (7) vom Bautyp FABV24775-A9110-A60 ist.

15. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 5 bis 14, dessen Flashboard auf der CPU (2) montiert ist.

10 16. Verkaufsautomat nach einem der Ansprüche 1 bis 15, bei dem bargeldlose Zahlungsvorgänge mittels einer Chipkarte durchführbar sind, die mittels einer Schreib-Lese-Station und der entsprechenden Software mit z.B. für bestimmte Städte spezifischen Daten programmier- und beschreibbar ist.

15

17. Verkaufsautomat nach Anspruch 16, wobei die Chipkarte einen Transportcode aufweist, der zur Parametrierung der Chipkarte, z.B. mit Städtekennungen, Kontonummern, Kartenwerten, befugt geöffnet werden kann.

20



1/1

